

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-067323  
(43)Date of publication of application : 09.03.1999

(51)Int.Cl.

H01R 13/46  
H01R 13/52

(21)Application number : 09-230941  
(22)Date of filing : 27.08.1997

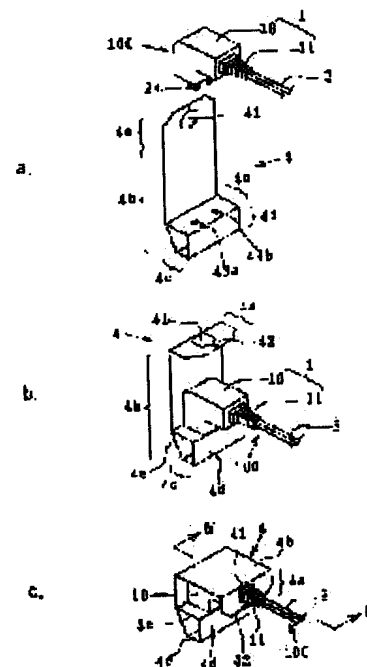
(71)Applicant : FUJII GOKIN SEISAKUSHO CO LTD  
(72)Inventor : MURAYAMA SHIGETADA  
WATANABE YOSHIO  
OGAWA MASAHIRO  
TAMAKI YASUTOSHI

## (54) ELECTRIC PLUG COVER

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an electric plug cover that prevents damages to terminal plates of the electric plug and careless connection to a power source outlet.

**SOLUTION:** An electric plug cover 4 is formed from a band-like material and is attached to an electric plug 100, having a plug body 1 to which an electric cord 3 is connected, and a pair of terminal plates 2a that projects from its predetermined plane and is placed side by side opposite to each other. The plug cover surrounds each end of the electric cord 3 adjacent to the plug body 1 detachably, and each part of the terminal plates 2a in the plug body 1 side engages with its other end by threading it.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	28.08.1997
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	3051955
[Date of registration]	07.04.2000
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	
[Date of extinction of right]	07.04.2006

(11)特許出願公開番号

特開平11-67323

(43)公開日 平成11年(1999)3月9日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

H O 1 R 13/46  
13/52

識別記号

301

FI

H O I R 13/46  
13/52

**3 0 1 F**

**B**

審査請求 有 請求項の数4 OL (全 6 頁)

(21)出願番号

特願平9-230941

(22) 出願日

平成9年(1997)8月27日

(71)出願人 000151977

株式会社藤井合金製作所

京都府京都市南区上烏羽花名18番地の1

(72)発明者 村山 重忠

京都市南区上鳥羽花名18番地の1 株式会  
社藤井合金製作所内

(72)発明者 渡辺 善生

京都市南区上鳥羽花名18番地の1 株式会  
社藤井合金製作所内

(72)発明者 小川 正博

京都市南区上烏羽花名18番地の1 株式会  
社藤井合金製作所内

(74) 代理人 弁理士 坂上 好博 (外2名)

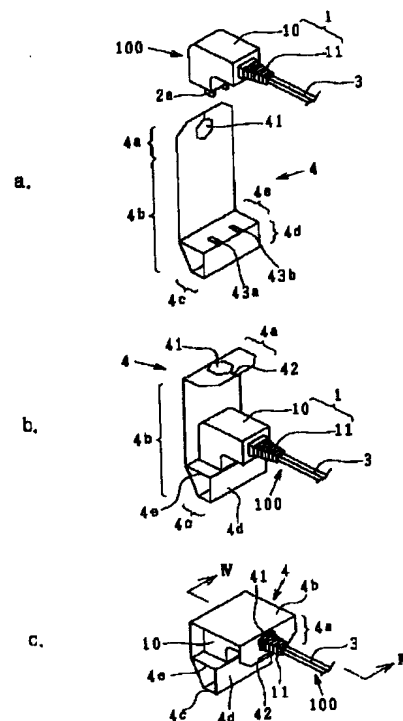
**最終頁に続く**

(54) 【発明の名称】 電気プラグ用カバー

(57) 【要約】

【課題】 電気プラグの端子板の損傷を抑え且つ電源コンセントへの不用意な接続を抑えた電気プラグ用カバーを提供すること。

【解決手段】 電気コード(3)が接続されたプラグ本体(1)とその所定平面(10a)から突出して対向状態に並ぶ一対の端子板(2a)(2b)とを有する電気プラグ(100)に装着される電気プラグ用カバー(4)であって、帯状のシート部材よりなり、端子板(2a)(2b)の先端の各々を包囲し、その一端がプラグ本体(1)又は電気コード(3)のプラグ本体(1)近傍の部分に着脱自在に係合し、且つ、その他端には端子板(2a)(2b)のプラグ本体(1)側の部分の各々が貫通状態に係合すること。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電気コードが接続されたプラグ本体とその所定平面から突出して対向状態に並ぶ一対の端子板とを有する電気プラグに装着される電気プラグ用カバーであって、

帯状のシート部材よりなり、前記端子板の先端の各々を包囲し、その一端が前記プラグ本体又は前記電気コードの前記プラグ本体近傍の部分に着脱自在に係合し、且つ、その他端には前記端子板の前記プラグ本体側の部分の各々が貫通状態に係合する電気プラグ用カバー。

【請求項2】 前記プラグ本体の電気コードとの接続部を嵌め込む為の嵌込部を有する第1片部と、前記第1片部の一端から前記プラグ本体に沿って前記端子板の先端近傍まで延びる第2片部と、前記第2片部の先端から延びて前記端子板の先端の各々を包囲する第3片部と、

前記第3片部の先端から前記所定平面の近傍まで延びる第4片部と、

前記第4片部の先端から延びて前記所定平面に対向し且つ前記端子板が各々差し込まれる一対の長孔を有する第5片部と、からなり、

前記第1～第5片部の各境界部が折り曲げ自在である請求項1に記載の電気プラグ用カバー。

【請求項3】 前記電気プラグ用カバーの幅方向は、前記端子板の各々が並ぶ方向に一致し、前記電気プラグ用カバーの幅は、前記端子板の各々が並ぶ方向の前記プラグ本体の幅よりも大きい請求項2に記載の電気プラグ用カバー。

【請求項4】 前記第2片部には、前記電気プラグの使用に関する警告内容が表示される請求項3に記載の電気プラグ用カバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、電気プラグ用カバー、特に、プラグ本体とその所定平面から突出して対向状態に並ぶ一対の端子板とを有する電気プラグに装着される電気プラグ用カバーに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図7は、温水暖房装置(1000)の構成の概要を示す図であり、図8は、図7の電気プラグ(7)の斜視図である。図7に示す温水暖房装置(1000)は、室外にて温水を加熱する室外機(6a)と、前記加熱された温水の熱を室内に放出する室内機(6b)と、を具備する構成である。そして、室外機(6a)から延びて壁孔(90)に挿通される一対のパイプ(61)と、室内機(6b)から延びる一対のパイプ(62)とは、壁(9)の室内側の壁面(91)に設けられた壁面ユニット(8)にて着脱自在に接続される。この接続状態で、室外機(6a)と室内機(6b)との間で温水が循環する。

【0003】又、室外機(6a)から延びる電気コード(63)

が壁孔(90)に挿通されて壁面ユニット(8)の電気接続具(630)に達しており、この電気接続具(630)に対して電気コード(64)が着脱自在に接続される。この電気コード(64)に於ける電気接続具(630)とは反対側の端部に設けた電気プラグ(7)が室内の電源コンセント(92)に着脱自在に接続される。この接続状態で、室外機(6a)に電力が供給される。

【0004】更に、室内機(6b)から延びる電気コード(65)の先端に設けた電気プラグ(7)も電源コンセント(92)に着脱自在に接続される。この接続状態で室内機(6b)にも電力が供給される。尚、電気プラグ(7)は、図8に示すように、プラグ本体(71)と、その所定平面から突出して対向状態に並ぶ一対の端子板(72)(73)と、を有する構成となっている。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところが、温水暖房装置(1000)の施工に際して、電気プラグ(7)の端子板(72)(73)がむき出しになっており、これら端子板(72)(73)が損傷し易い。特に、端子板(72)(73)が並ぶ方向に大きな力が加わった場合には、これら端子板(72)(73)が曲がり易い。

【0006】又、室外機(6a)や室内機(6b)への電気コードの結線などの配線作業が終了するまでに電気プラグ(7)が電源コンセントに不用意に接続されてしまう可能性がある。請求項1の発明は、電気プラグの端子板の損傷を抑え且つ電源コンセントへの不用意な接続を抑えた電気プラグ用カバーを提供することを目的とする。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明の課題解決手段は、『電気コードが接続されたプラグ本体とその所定平面から突出して対向状態に並ぶ一対の端子板とを有する電気プラグに装着される電気プラグ用カバーであって、帯状のシート部材よりなり、前記端子板の先端の各々を包囲し、その一端が前記プラグ本体又は前記電気コードの前記プラグ本体近傍の部分に着脱自在に係合し、且つ、その他端には前記端子板の前記プラグ本体側の部分の各々が貫通状態に係合する』ことを特徴とする。

【0008】この電気プラグ用カバーは、帯状のシート部材よりなり、端子板の先端の各々を包囲する構成となっている。そして、この電気プラグ用カバーの一端がプラグ本体又は前記電気コードの前記プラグ本体近傍の部分に係合し且つ他端が端子板のプラグ本体側の部分の各々に係合する。従って、この電気プラグ用カバーによって、端子板の各々が略全体的に包囲された状態となる。

【0009】又、前記一端及び前記他端での係合によって、この電気プラグ用カバーが電気プラグに対して脱落阻止状態に取付けられたものとなる。ここで、請求項2の発明のように、『前記プラグ本体の電気コードとの接続部を嵌め込む為の嵌込部を有する第1片部と、前記第

1 片部の一端から前記プラグ本体に沿って前記端子板の先端近傍まで延びる第 2 片部と、前記第 2 片部の先端から延びて前記端子板の先端の各々を包囲する第 3 片部と、前記第 3 片部の先端から前記所定平面の近傍まで延びる第 4 片部と、前記第 4 片部の先端から延びて前記所定平面に対向し且つ前記端子板が各々差し込まれる一対の長孔を有する第 5 片部と、からなり、前記第 1～第 5 片部の各境界部が折り曲げ自在である』ものでもよい。

【0010】このものでは、第 1 片部とプラグ本体との係合、及び、第 5 片部と端子板の各々との係合によって、この電気プラグ用カバーが電気プラグに対して脱落阻止状態に取り付けられたものとなる。又、前記係合された状態で、第 2 片部、第 3 片部及び第 4 片部によって、端子板の各々が略全体的に包囲されたものとなる。

【0011】請求項 3 の発明のように、『前記電気プラグ用カバーの幅方向は、前記端子板の各々が並ぶ方向に一致し、前記電気プラグ用カバーの幅は、前記端子板の各々が並ぶ方向の前記プラグ本体の幅よりも大きい』ものでもよい。この電気プラグ用カバーは、その幅方向が端子板の各々が並ぶ方向に一致しているから、端子板の各々が並ぶ方向に加わる外力に対する剛性が比較的大きいものとなる。

【0012】そして、電気プラグ用カバーの幅が端子板の各々が並ぶ方向のプラグ本体の幅よりも大きく、端子板の各々及びプラグ本体に物が直接当たりにくい。請求項 4 の発明のように、『前記第 2 片部には、前記電気プラグの使用に関する警告内容が表示される』ものでもよい。

#### 【0013】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1 の発明では、この電気プラグ用カバーによって、電気プラグの端子板の各々が略全体的に包囲された状態となるから、端子板の各々の損傷が抑えられる。又、端子板の各々が前記包囲された状態となるから、電気プラグを電源コンセントに接続しようとしてもこの電気プラグ用カバーによって前記接続が阻止される。つまり、電源コンセントへの電気プラグの不用意な接続が抑えられる。

【0014】請求項 3 の発明では、端子板の各々が並ぶ方向に加わる外力に対してこの電気プラグ用カバーの剛性が比較的大きいものとなる。又、プラグ本体及び端子板の各々に対して物が直接当たりにくい。従って、前記外力により端子板の各々が湾曲変形してしまう不都合が抑えられ、端子板の各々の損傷抑制の効果が更に大きくなる。

【0015】請求項 4 の発明では、この電気プラグ用カバーに表示された警告内容によって、電気プラグの誤使用が抑えられる。

#### 【0016】

【発明の実施の形態】以下、本願発明の実施の形態、図面に基づいて説明する。図 1 は、本願発明の実施の形

態に於ける電気プラグ用のカバー(4)の平面図であり、図 2 は、図 1 のカバー(4)が取り付けられる電気プラグ(100)の斜視図であり、図 3 は、図 2 の電気プラグ(100)へのカバー(4)の取付説明図であり、図 4 は、図 3 のカバー(4)の I V-I V 断面図であり、図 5 は、図 3 のカバー(4)及び電気プラグ(100)の正面図である。尚、図 4 では、電気プラグ(100)を断面図でなく側面図で示している。

【0017】尚、電気プラグ(100)は、図 7 の温水暖房装置(1000)に於いて電気プラグ(7)の代わりに用いられるものである。

【電気プラグ(100)について】図 2 に示すように、電気プラグ(100)は、合成樹脂製のプラグ本体(1)と、一対の矩形状の金属製の端子板(2a)(2b)と、からなる。

【0018】プラグ本体(1)の主体部(10)は、直方体状のブロック体を長手方向の中程にて L 字状に屈曲させた形状である。そして、この主体部(10)に於ける前記長手方向の一方端面(10a)は平面状に形成され、この一方端面(10a)から前記の端子板(2a)(2b)が突出して対向状態に並んでいる。尚、一方端面(10a)が既述請求項 1、2 に記載の「所定平面」に相当する。

【0019】又、主体部(10)に於ける前記長手方向の他方端面から主体部(10)に対して電気コード(3)が入り込んでおり、この電気コード(3)を密着状態にて保持する保持部(11)が前記他方端面から延びている。

【カバー(4)について】図 1 に示すように、カバー(4)は、一定幅の帯状に形成された厚紙よりなり、このカバー(4)は、その長手方向に於いて矩形状の第 1～第 5 片部(4a)(4b)(4c)(4d)(4e)の各々がこの順序にて並んだ構成となっている。

【0020】カバー(4)の前記長手方向の一方端部の第 1 片部(4a)には、上記の保持部(11)が丁度嵌め込まれる大きさの孔部(41)が形成されている。そして、カバー(4)の前記長手方向の一方端縁から切り込まれて孔部(41)に達する切り目(42)が形成されている。これら孔部(41)及び切り目(42)が既述請求項 2 に記載の「嵌込部」に相当する。

【0021】カバー(4)の前記長手方向の他方端部の第 5 片部(4e)には、前記長手方向に延び且つ上記の端子板(2a)(2b)が丁度貫通する大きさの長孔(43a)(43b)が形成されている。又、これら長孔(43a)(43b)どうしのピッチは、端子板(2a)(2b)どうしのピッチと同一に設定されている。そして、第 1 片部(4a)に続く第 2 片部(4b)の表面には、電気プラグ(100)の使用に関する警告内容が表示されている。このものでは、前記警告内容として、温水暖房装置(1000)の全ての配線工事が完了するまで電気プラグ(100)を電源コンセントに差し込まないように警告する旨の内容が表示されている。

【0022】尚、このカバー(4)には、第 1～第 5 片部(4a)(4b)(4c)(4d)(4e)の各境界線に一致する折り目(40)

10

20

30

40

50

が点線にて表示されている。又、第2片部(4b)の上記長手方向の中程にも同様の折り目(40)が表示されている。

〔電気プラグ(100)へのカバー(4)の取付について〕前記のカバー(4)を電気プラグ(100)に取り付ける際には、図3-aに示すように、カバー(4)の一部を表面に対して山折りとなるように折り曲げる。つまり、第2片部(4b)に対して第3片部(4c)を折り曲げ、第3片部(4c)に対して第4片部(4d)を折り曲げ、第4片部(4d)に対して第5片部(4e)を折り曲げる。これによって、第5片部(4e)の先端が第2片部(4b)の裏面に当接したものとなる。尚、前記折り曲げに際しては、折り目(40)を目印とする。

【0023】この状態で、図3-bに示すように、電気プラグ(100)の端子板(2a)(2b)を第5片部(4e)の長孔(43a)(43b)に対して各々挿入させる。これによって、端子板(2a)(2b)のプラグ本体(1)側の部分の各々が第5片部(4e)に対して貫通状態に係合したものとなる。そして、第2片部(4b)に対して第1片部(4a)を前記山折りとなるように折り曲げる。更に、図3-cに示すように、第2片部(4b)を上記長手方向の中程にて折り目(40)を目印として折り曲げる。このとき、第1片部(4a)の切り目(42)に保持部(11)を通すようにして保持部(11)を孔部(41)に嵌め込む。これによって、第1片部(4a)が保持部(11)に対して着脱自在に係合したものとなる。このものでは、保持部(11)が既述請求項2に記載の「接続部」に相当する。

【0024】この状態では、プラグ本体(1)に対する第1片部(4a)の係合と、端子板(2a)(2b)に対する第5片部(4e)の係合によって、カバー(4)がプラグ本体(1)に対して脱落阻止状態に取り付けられたものとなる。又、この状態では、図4及び図5に示すように、第1片部(4a)の一端から第2片部(4b)が主体部(10)に沿って端子板(2a)(2b)の先端近傍まで延び、第2片部(4b)の先端から第3片部(4c)が延びて端子板(2a)(2b)の先端の各々を包囲し、第3片部(4c)の先端から第4片部(4d)が一方端面(10a)の近傍まで延び、第4片部(4d)の先端から第5片部(4e)が延びて一方端面(10a)に対向した状態となる。つまり、カバー(4)によって端子板(2a)(2b)の各々が略全体的に包囲されたものとなる。

【0025】この状態となるように、第1～第5片部(4a)(4b)(4c)(4d)(4e)の上記長手方向の長さが設定されている。更に、この状態では、カバー(4)の幅方向は、端子板(2a)(2b)の各々が並ぶ方向に一致している。そして、カバー(4)の幅(B)は、端子板(2a)(2b)の各々が並ぶ方向の主体部(10)の幅(A)よりも大きく設定されている。

【0026】このものでは、以下のような効果を奏する。

①. カバー(4)によって端子板(2a)(2b)の各々が略全体的に包囲されるから、温水暖房装置(1000)の施工等に際

して、端子板(2a)(2b)に対して直接物が当たりくく、端子板(2a)(2b)の各々の損傷が抑えられる。

②. カバー(4)の幅方向が端子板(2a)(2b)の各々が並ぶ方向に一致しているから、カバー(4)は、端子板(2a)(2b)の各々が並ぶ方向に加わる外力に対して剛性が比較的大きいものとなる。又、カバー(4)の幅が端子板(2a)(2b)の各々が並ぶ方向のプラグ本体(1)の幅よりも大きく、主体部(10)及び端子板(2a)(2b)の各々に対して物が直接当たりくい。従って、前記外力による端子板(2a)(2b)の各々の湾曲変形が抑えられ、端子板(2a)(2b)の損傷抑制の効果が更に大きくなる。

【0027】③. 電気プラグ(100)を電源コンセントに接続しようとしても、カバー(4)によって前記接続が阻止され、前記電源コンセントへの電気プラグ(100)の不用意な接続が抑えられる。特に、温水暖房装置(1000)の施工に際して、電気コード(3)の結線などの配線作業が終了するまでの前記不用意な接続が抑えられ、前記施工の安全性が向上する。

【0028】④. 第2片部(4b)の表面には、上記したように、前記配線作業の終了まで前記接続しないように警告する警告内容が表示されているから、前記不用意な接続が抑えられ、前記施工の安全性が更に向上する。尚、前記警告内容としては、電気プラグ(100)の使用に関する警告内容であるかぎり、他の内容でもよい。

〔他の実施の形態〕

A. 図6は、本願発明に於ける他の実施の形態のカバー(4)の取付状態での説明図である。

【0029】上記の実施の形態では、カバー(4)の幅方向が端子板(2a)(2b)の並ぶ方向に一致するようにカバー(4)をプラグ本体(1)に装着したが、これを、図6のように、カバー(4)の長手方向の一方端部が端子板(2a)(2b)の並ぶ方向に延びるようにカバー(4)をプラグ本体(1)に装着してもよい。同図のものでも、カバー(4)の前記長手方向の一方端部には端子板(2a)(2b)のプラグ本体(1)側の部分の各々が貫通状態に係合し、他方端部がプラグ本体(1)に着脱自在に係合している。

【0030】このものでも、上記の①②と同様の効果を奏する。

B. 上記の実施の形態では、既述請求項2の嵌込部を孔部(41)とこれに達する切り目(42)とから構成したが、これを、孔部(41)とこれに達する切除部とから構成してもよい。

C. 上記の実施の形態では、カバー(4)を一定幅に形成したが、これを、前記幅が一定でない構成としてもよい。又、カバー(4)を厚紙製としたが、合成樹脂製としてもよい。この場合、第1～第5片部(4a)(4b)(4c)(4d)(4e)をその境界部にて折り曲げ自在とする為に、前記境界部をその他の部分よりも薄肉としたものが採用できる。

【0031】D. 上記の実施の形態では、プラグ本体

10

20

30

40

50

(1) (主体部(10))を上記L字状に屈曲形成したが、これを、図8のプラグ本体(71)のように真っ直ぐな構成としてもよい。

E. 上記の実施の形態では、電気プラグ(100)を温水暖房装置(1000)に用いられるものとしたが、これを、他の電気機器に用いられるものとしてもよい。

【0032】F. 上記の実施の形態では、カバー(4)の一端をプラグ本体(1)の保持部(11)に係合させたが、これを、プラグ本体(1)を保持部(11)のない主体部(10)のみの構成とし、電気コード(3)のプラグ本体(1)近傍の部分にカバー(4)の一端に係合させた構成としてもよい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明の実施の形態に於ける電気プラグ用のカバー(4)の平面図

【図2】図1のカバー(4)が取り付けられる電気プラグ(100)の斜視図

【図3】図2の電気プラグ(100)へのカバー(4)の取付説明図

【図4】図3のカバー(4)のI-V-I-V断面図

【図5】図3のカバー(4)及び電気プラグ(100)の正面\*

\*図

【図6】本願発明に於ける他の実施の形態のカバー(4)の取付状態での説明図

【図7】温水暖房装置(1000)の構成の概要を示す図

【図8】図7の電気プラグ(7)の斜視図

【符号の説明】

(100)・・・電気プラグ

(1)・・・プラグ本体

(10)・・・主体部

(10a)・・・一方端面

(2a)(2b)・・・端子板

(4)・・・カバー

(4a)・・・第1片部

(4b)・・・第2片部

(4c)・・・第3片部

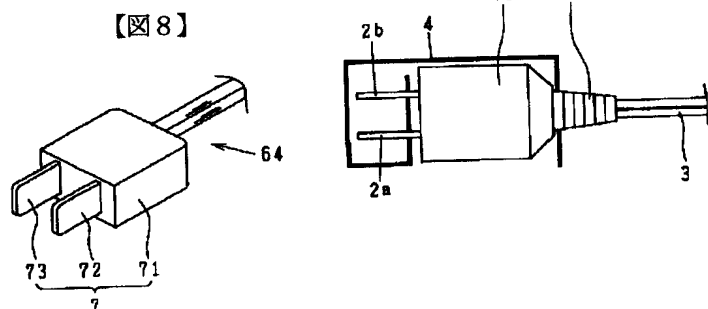
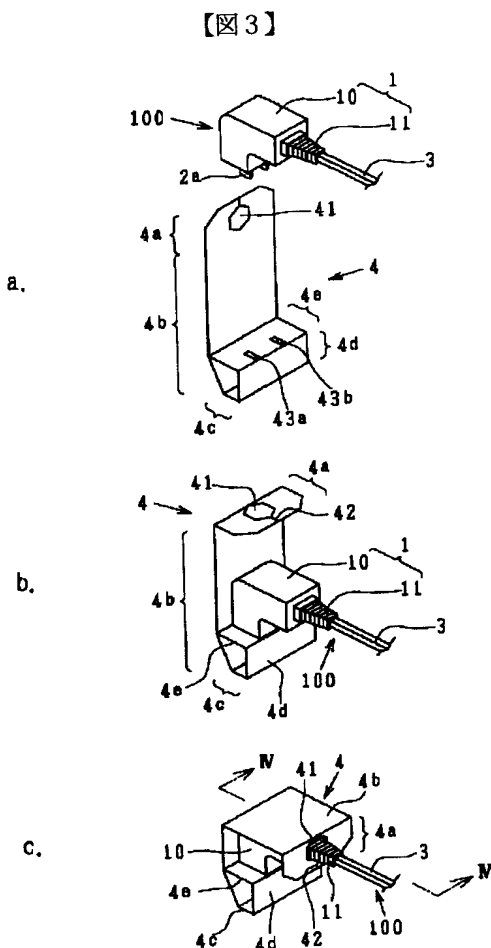
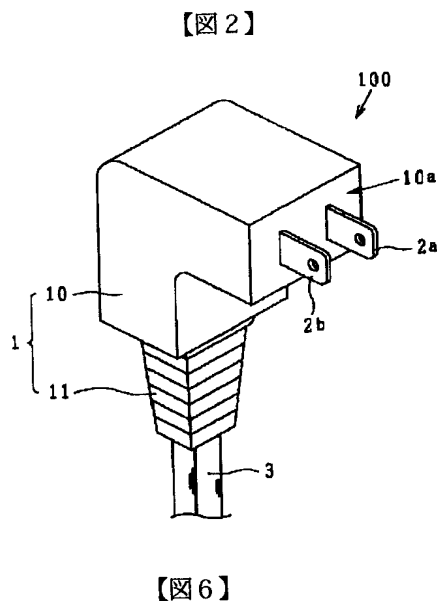
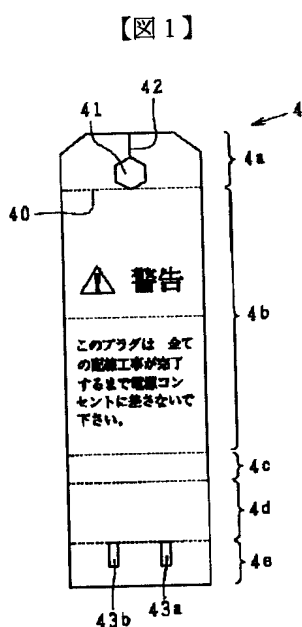
(4d)・・・第4片部

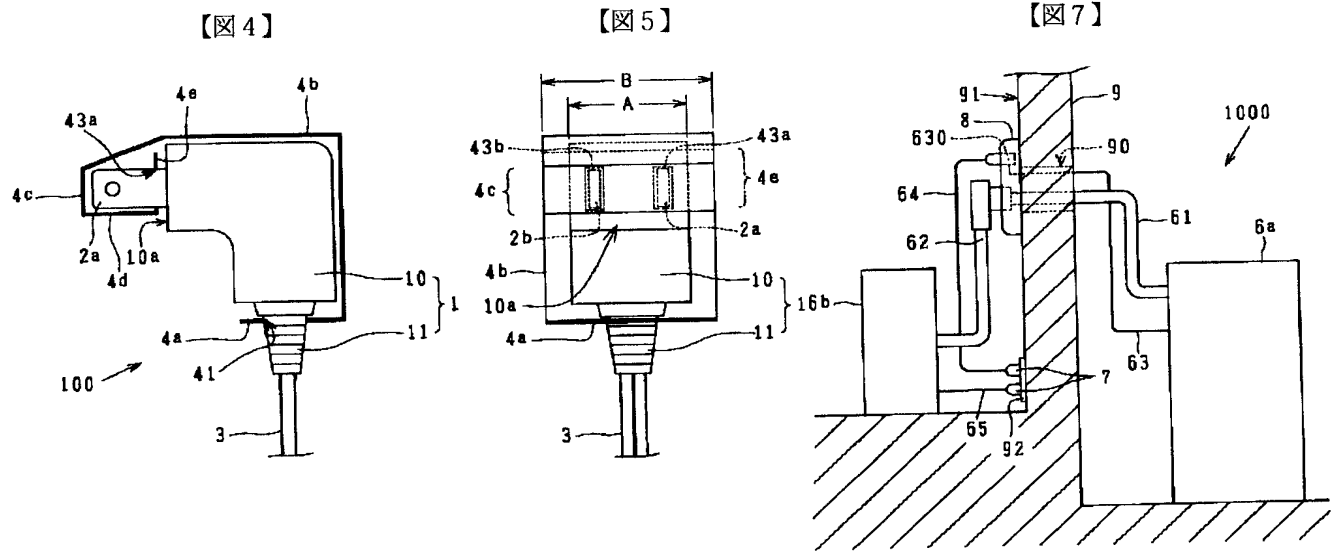
(4e)・・・第5片部

(41)・・・孔部

(42)・・・切り目

20 (43a)(43b)・・・長孔





フロントページの続き

(72)発明者 玉城 康年  
京都市南区上鳥羽花名18番地の1 株式会  
社藤井合金製作所内